

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y  
DISEÑO

LICENCIATURA EN DISEÑO  
INDUSTRIAL  
PLAN 2015

UA: BASES DEL DISEÑO  
*UNIDAD 2.*  
PRINCIPIOS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE LA  
FORMA EN EL DISEÑO  
BIDIMENSIONAL Y  
TRIDIMENSIONAL.

**ELABORADO POR:**

L. D. I. Anabel Ibarra Zimbrón

Mtra. Claudia Araceli Bernal Silva

# - CONCEPTO - INTERRELACIÓN DE FORMAS Y REPETICIÓN

Elaborado por:

L.D.I. Anabel Ibarra Zimbrón

Mtra. Claudia Araceli Bernal Silva

El presente material tiene como propósito desarrollar las habilidades creativo proyectuales en los estudiantes, así cómo preparar el proceso de elaboración de conceptos de diseño, basado en los principios de configuración de la forma bidimensional y tridimensional.

Presenta un panorama del fundamento de repetición, enfoques que actualmente direccionan a la disciplina del diseño industrial y para la conformación de la segunda unidad conjuntamente con otros conceptos "Principios para la construcción de la forma en el diseño bidimensional y tridimensional". Este material deberá ayudar a propiciar el aprendizaje significativo, atendiendo el proceso creativo proyectual de acuerdo al andamiaje de cada estudiante.

Elaborado por:  
L.D.I. Anabel Barra Zimbrón  
Mtra. Claudia Araceli Bernal Silva

## Propósito

Repetición/Conceptos de diseño/Idi/fad/uaemex/  
AnabellbarraZimbrón-ClaudiaAraceliBernalSilva

La información contenida en este material es el resultado de la práctica educativa en la línea de diseño y principalmente en la primera parte de la formación de un diseñador industrial y en el periodo básico de estudios.

Con este material el docente presenta los elementos principales de las bases del diseño en una sola temática que poco a poco se va complementando para conformar el proceso de conceptos del diseño, contenidos en la unidad de Fundamentos del diseño.

Siendo de suma importancia debido a la configuración de la forma bidimensional y tridimensional.

Presenta láminas de conceptos y gráficos y el docente puede irlos relacionando con ejemplos gráficos o físicos para ir referenciando con el alumno.

Además el docente puede plantear ejercicios para evidenciar el conocimiento presentado.

## Objetivo del material

DISEÑO INDUSTRIAL	BASES PARA EL DISEÑO		DISEÑO DE OBJETOS SIMPLES		DISEÑO DE OBJETOS COMPLEJOS		DISEÑO DE PRODUCTOS		PRODUCTOS ESPECIALIZADOS		DISEÑO DE FAMILIA DE PRODUCTOS		PRODUCTOS SISTEMICOS		INDUSTRIAL (BILINGÜE)		DE DISEÑO INDUSTRIAL I		DE DISEÑO INDUSTRIAL II			
	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4		
FILOSOFÍA Y SOCIOLOGÍA	PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO		LINGÜAJES PARA PROYECTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL		EVOLUCIÓN DE LOS OBJETOS		HISTORIA Y TEORÍA DEL DISEÑO		INTEGRATIVA PROFESIONAL		ESTÉTICA		SEMOTICA		ETICA PROFESIONAL							
	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4		
ERGONOMÍA							ERGONOMIA I		ERGONOMIA II													
ECOLÓGICA					RECURSOS NATURALES		IMPACTO AMBIENTAL				SUSTENTABILIDAD DEL DISEÑO INDUSTRIAL											
ECONOMÍA ADMINISTRATIVA	INGLES 5		INGLES 6		INGLES 7		INGLES 8		MERCADO Y CONSUMO		ESTRUCTURACION DE PROYECTOS DE DI		GESTIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL		PROYECTOS ESTRATEGICOS DE DISEÑO							
CIENCIA DE MATERIALES	MATERIALES Y PROCESOS PARA EL DISEÑO		TEORÍA Y PRÁCTICA DE ENVASE Y EMBALAJE		TEORÍA Y PRÁCTICA DE MADERAS		PRODUCCIÓN ARTESANAL		PRODUCCIÓN INDUSTRIAL													
	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4		
COMUNICACIÓN	TEORÍA Y PRÁCTICA DE TEXTILES		TEORÍA Y PRÁCTICA DE CUERO Y PIELS		TEORÍA Y PRÁCTICA DE PLÁSTICOS		TEORÍA Y PRÁCTICA DE CERÁMICA Y VIDRIO		TEORÍA Y PRÁCTICA DE METALES		FOTOGRAFÍA		COMUNICACIÓN I (IMAGEN PROFESIONAL BILINGÜE)									
	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4		
ÁREAS DISCIPLINARIAS	GEOMETRÍA		DIBUJO TÉCNICO		DIBUJO TÉCNICO ASISTIDO		MODELADO ASISTIDO RENDEORIZADO		FÍSICA Y SISTEMAS APLICADOS AL DISEÑO INDUSTRIAL		ANIMACIÓN ASISTIDA		MATRICES DE SIMULACIÓN		PROTOTIPEO ASISTIDO		TEMAS SELECTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL 1		TEMAS SELECTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL 2		TEMAS SELECTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL 3	
	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4
		PERIODO 1		PERIODO 2		PERIODO 3		PERIODO 4		PERIODO 5		PERIODO 6		PERIODO 7		PERIODO 8		PERIODO 9		PERIODO 10		
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
		MÍNIMO BÁSICO						MÍNIMO CUANTITATIVO						MÍNIMO INTEGRAL				TOTAL DE LÍNEA		11		

Elaborado por:  
**L.D.I. Anabel Barra Zimbrón**  
 Mtra. Claudia Araceli Bernal Silva

# Ubicación dentro del plan de estudios

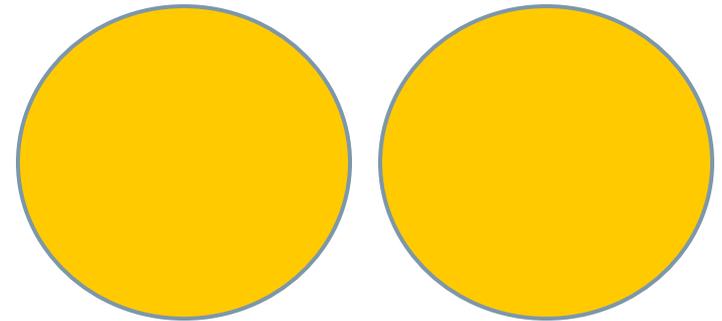
Repetición/Conceptos de diseño/ldi/fad/uaemex/  
 AnabelBarraZimbrón-ClaudiaAraceliBernalSilva

# Interrelación de Formas.

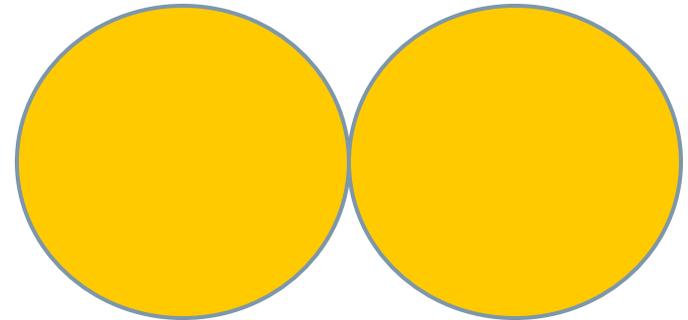
6

- **Son las formas que pueden encontrarse entre sí en diferentes maneras, cuando se superpone una forma en otra, o sobre otra.**

- **Distanciamiento.-** ambas formas separadas entre sí, aunque pueden estar muy cerca

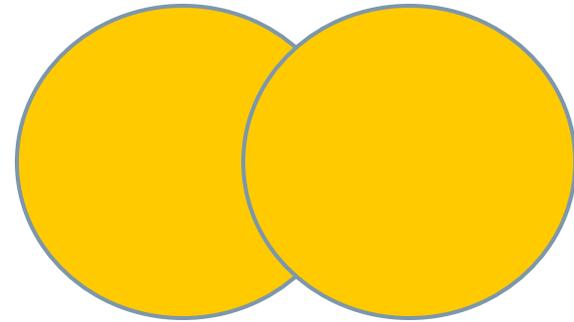


- **Toque.-** Cuando las formas se “**tocan**”, el espacio que existía entre ellas desaparece.

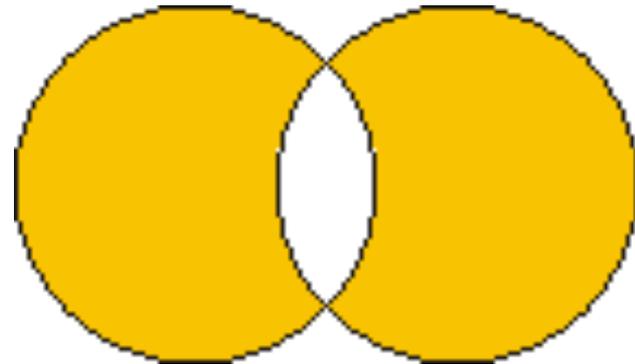


□ **Superposición.-**

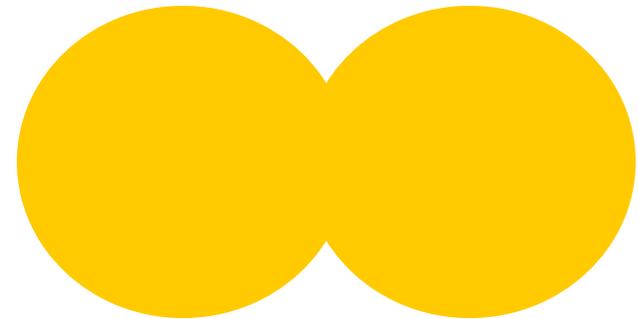
Cuando las formas se acercan aun más y una se cruza sobre otra y parece estar encima.



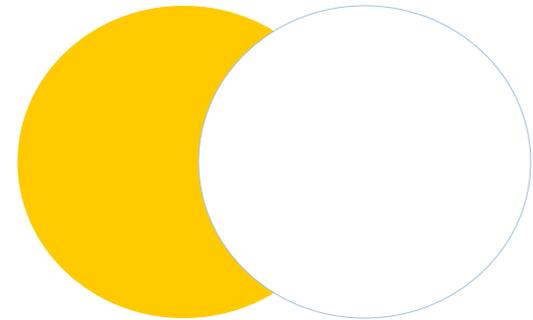
- **Penetración.-** Cuando ambas formas parecen transparentes y los contornos de ambas formas siguen siendo enteramente visibles.



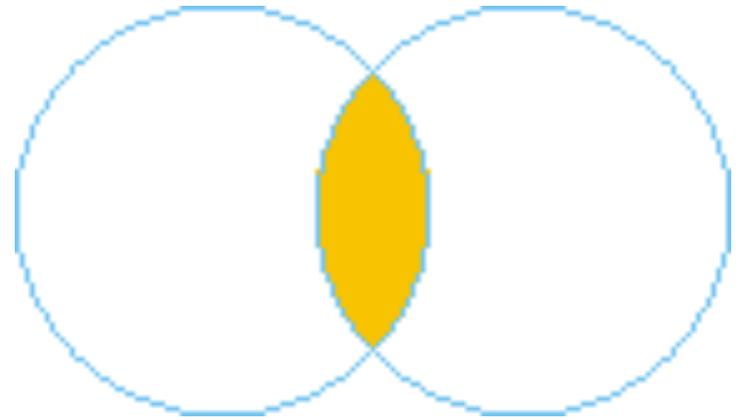
- **Unión.-** Cuando ambas formas quedan reunidas y se convierten en una sola, ambas formas pierden parte de su contorno.



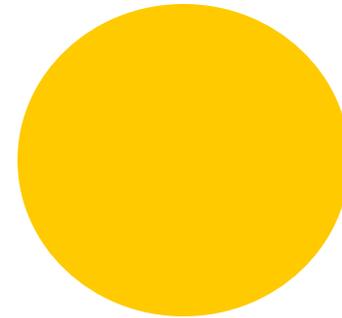
- **Sustracción.-** Cuando una forma invisible se cruza sobre una visible, La porción de la forma visible que queda cubierta por la invisible se convierte en invisible, también puede ser considerado como la superposición de una forma negativa sobre una positiva.



- **Intersección.-** Igual que la penetración, pero es visible la porción, cuando ambas se cruzan entre sí. Como resultado de la intersección, surge una nueva forma y más pequeña.



- **Coincidencia.-** ambas formas se juntan y forman una sola forma.



# Módulo.

15

- ***“Cuando un diseño ha sido compuesto por una cantidad de formas, las idénticas o similares entre si son “formas unitarias” o “módulos”***

# Sirven para:

16

- unificar el diseño
- Los módulos pueden **ser descubiertos fácilmente y deben de ser simples o si no se perdería el efecto de repetición.**

# Repetición de Módulos

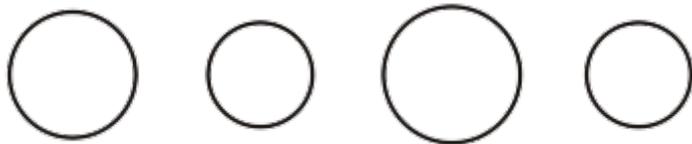
17

- Utilizar la misma forma más de una vez
- Este es el método mas sencillo de diseño, esta suele aportar una **inmediata sensación de armonía.**

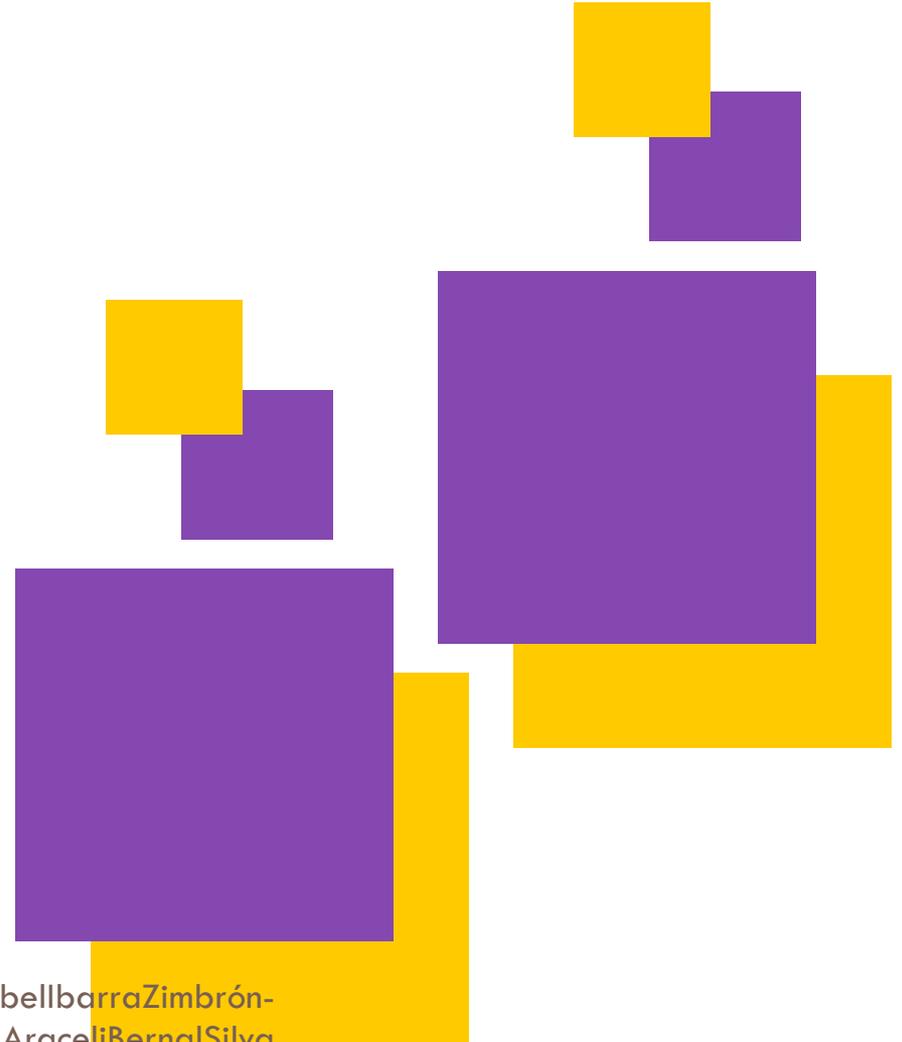
# Tipos de Repetición...

18

- **A. Repetición de Figura:** Es cuando la figura se repite más de una sola vez, se pueden percibir diferentes medidas y tamaños.



- **B. Repetición de Tamaño:**  
Solo es posible cuando las figuras son repetidas o muy similares en su medida.



- **C. Repetición de Color:**  
Cuando es igual el color pero las figuras y los tamaños son diferentes

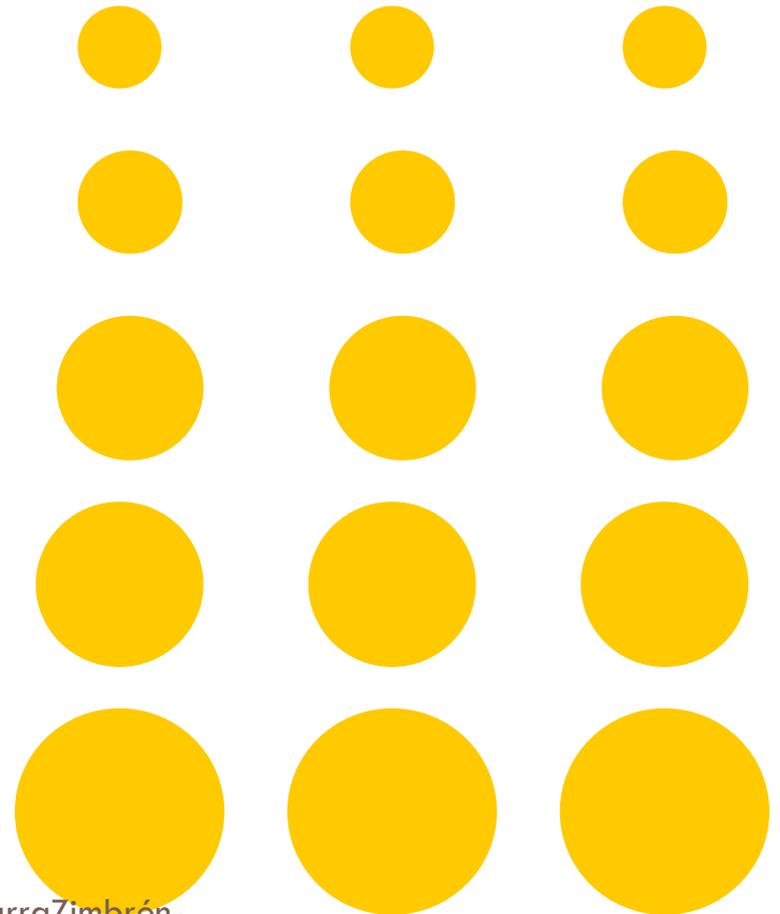
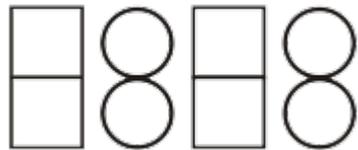


- **D. Repetición de Textura:** Todas las formas pueden ser de la misma textura, pueden ser diferentes de medida, color y forma, su objetivo va a ser la misma textura. .



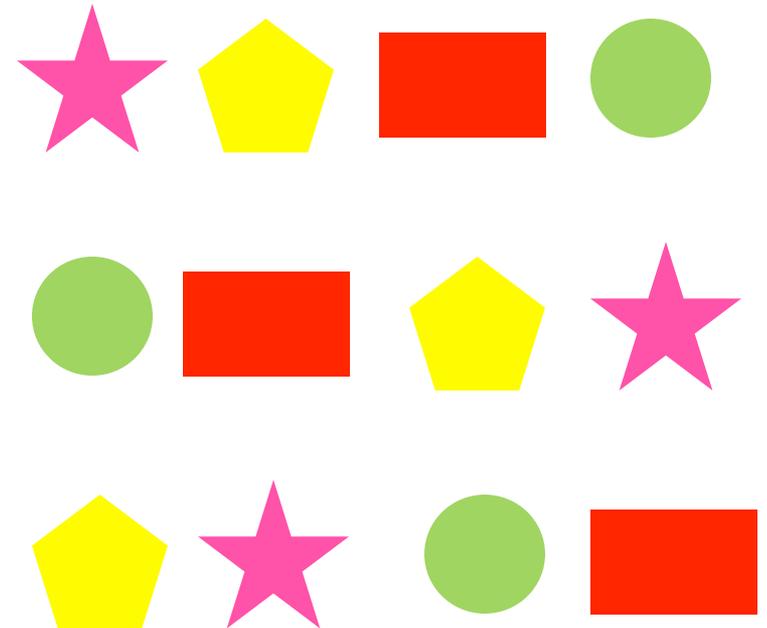
## □ F. Repetición de Posición.

Esto se refiere a como se disponen las formas, de acuerdo a una estructura.



## □ G. Repetición de espacio.

En otras palabras, pueden ser todas positivas, o todas negativas, o relacionadas de la misma manera con el plano de la imagen. Todas las formas pueden ocupar su espacio de una misma manera



- **E. Repetición de Dirección:** esto solo es posible cuando las formas muestran **un sentido definido de dirección.**



- **H. Repetición de gravedad:** da la apariencia de pesantez o liviandad, de igual estabilidad o inestabilidad, se necesita que elementos estén en estricta repetición.



# Variaciones de Repetición

26

- **Variaciones direccionales:** Con la excepción del círculo todas las formas pueden **variar de dirección en cierto grado**. Aun los círculos pueden ser agrupados para dar una sensación de dirección. Pueden distinguirse varias clases de arreglos direccionales.

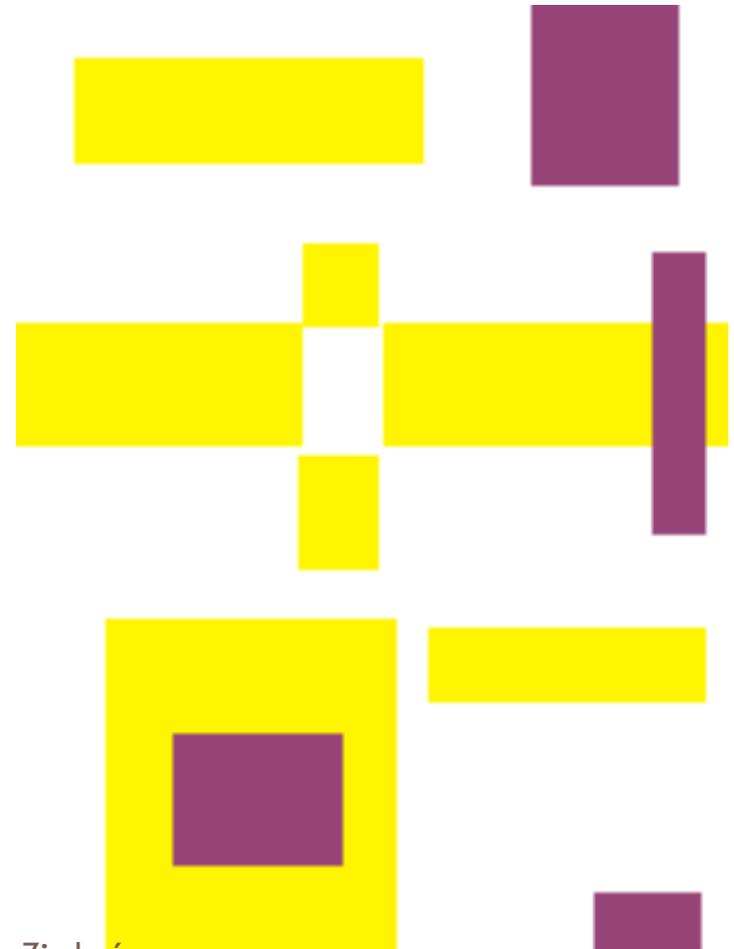
**Direcciones indefinida**

**Direcciones alterna**

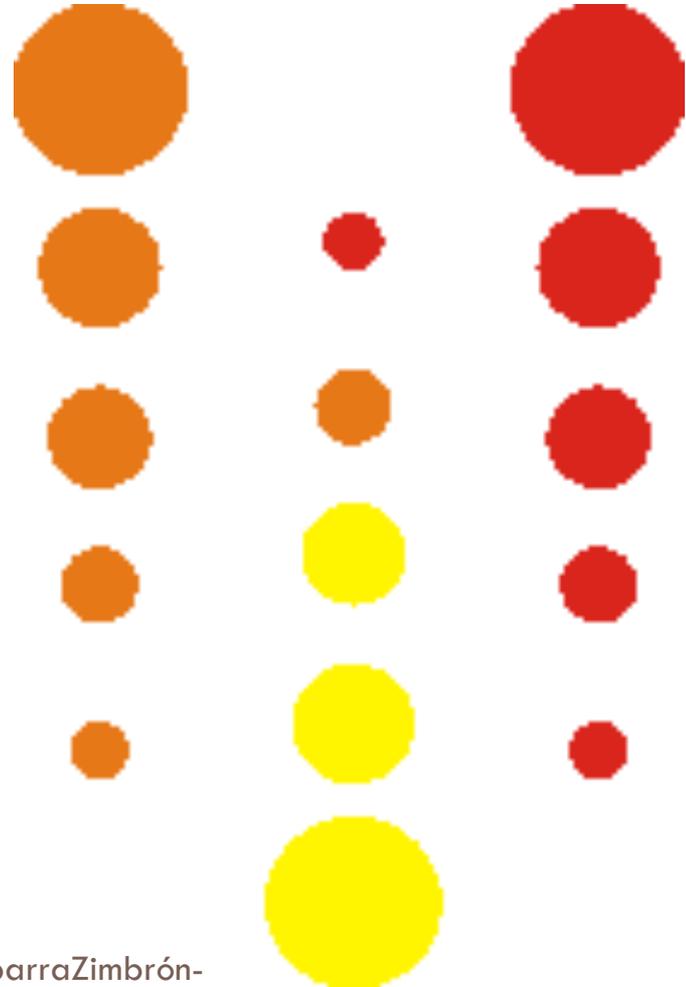
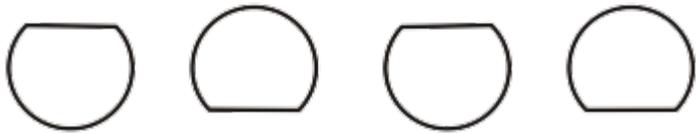
□ **Direccionales Repetidas:**



## □ Direccionales indefinidas



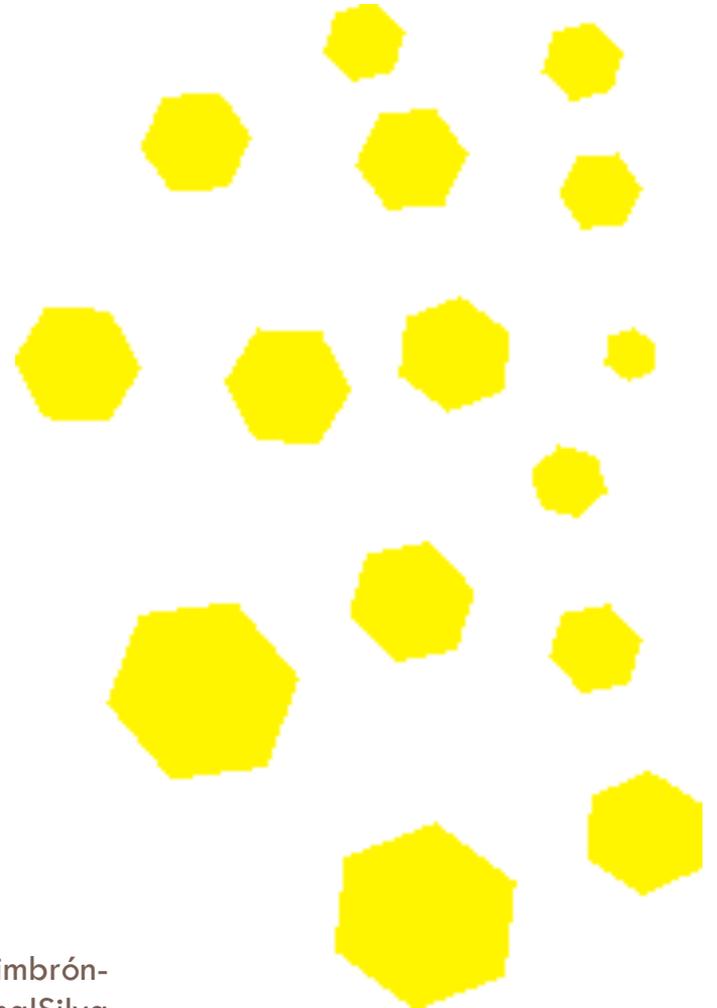
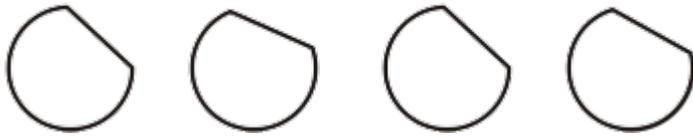
## □ Direccionales alternas



## □ Direcciones en gradación



## □ Direcciones similares

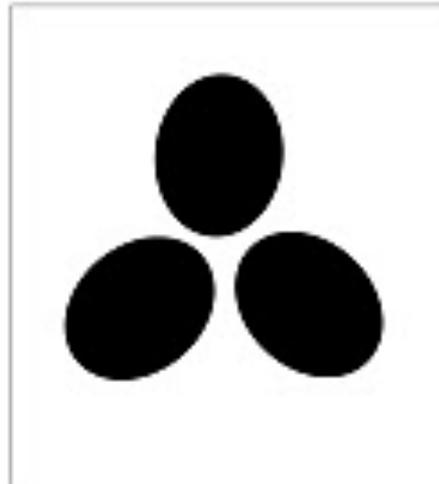
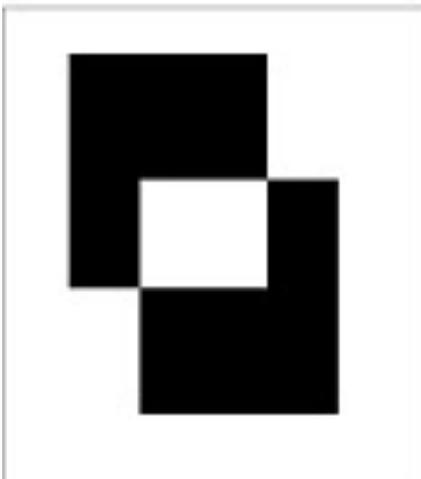


# Submódulos y Supermódulos

32

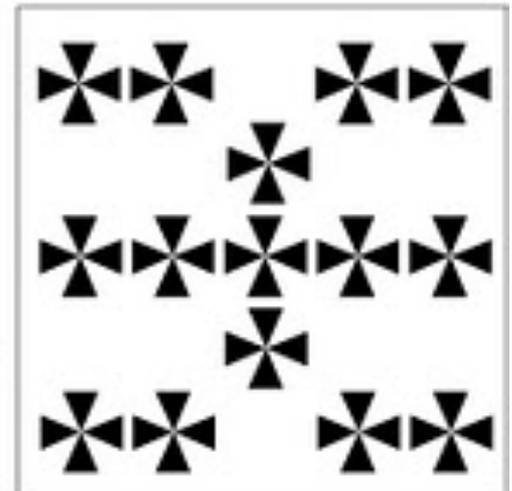
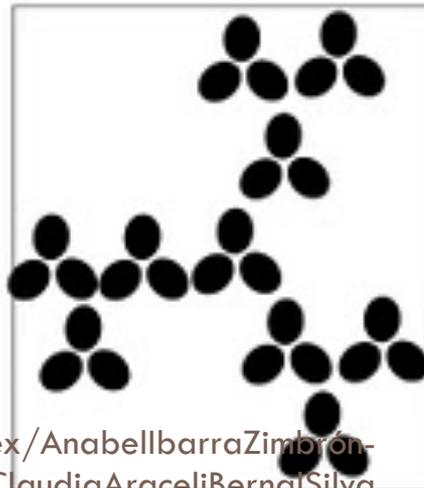
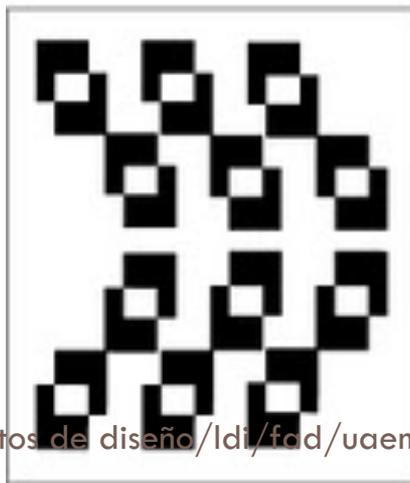
- “Un módulo puede estar **compuesto por elementos más pequeños, que son utilizados en repetición.** Tales elementos más pequeños son denominados **‘submódulos’.**”

MODULOS



- Si los módulos, al ser organizados en un diseño, se **agrupan juntos para convertirse en una forma mayor**, que luego es utilizada en repetición, denominamos **‘supermódulos’** a estas formas mayores o nuevas. Wucius Wong.

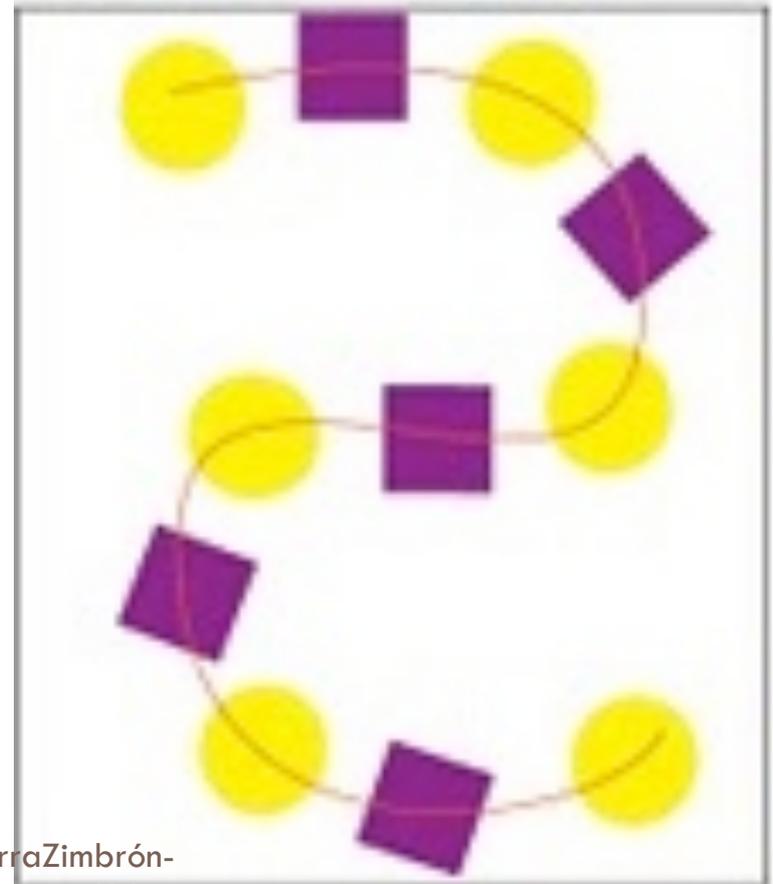
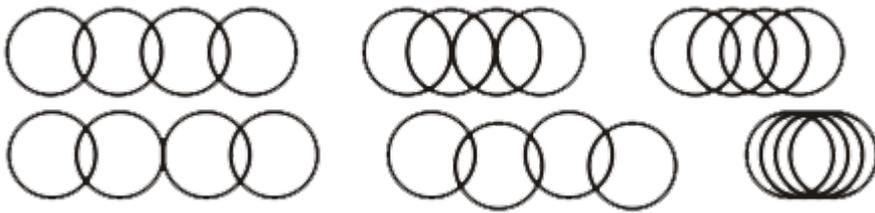
## SUPERMODULOS



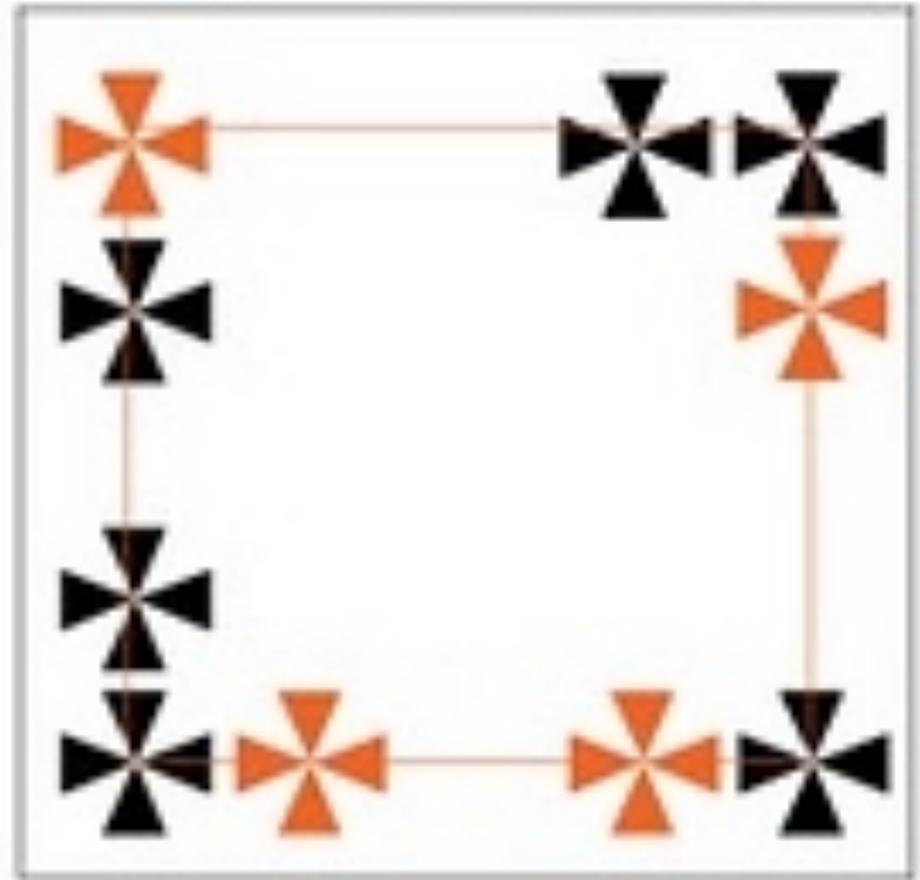
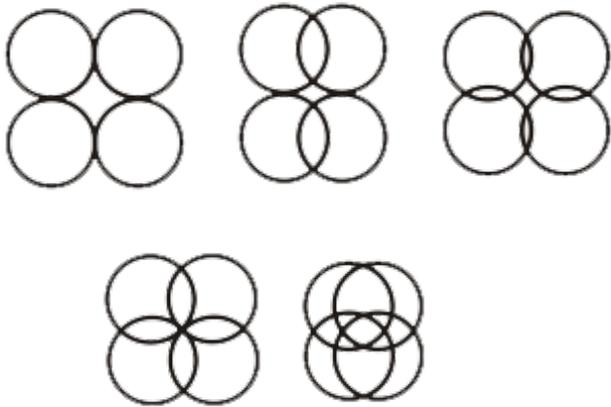
# Disposición de elementos

34

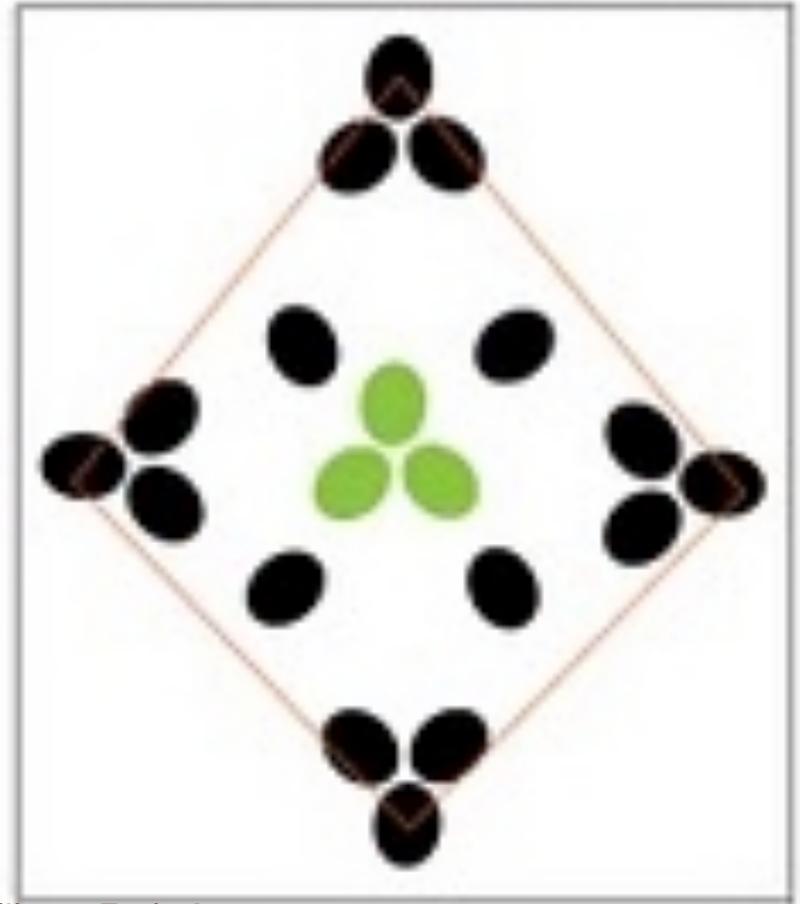
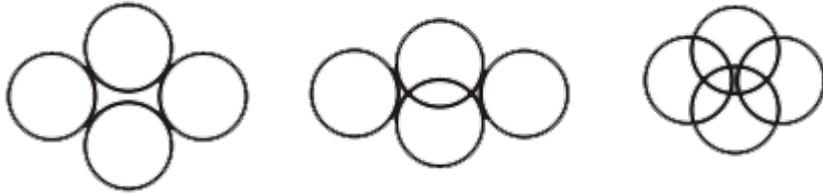
## □ Disposición Lineal



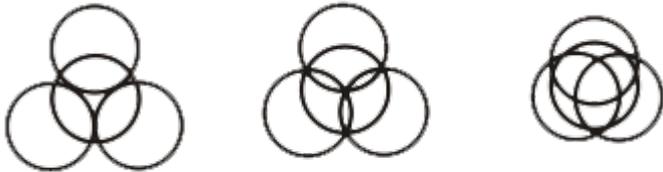
## □ Disposición Cuadrada



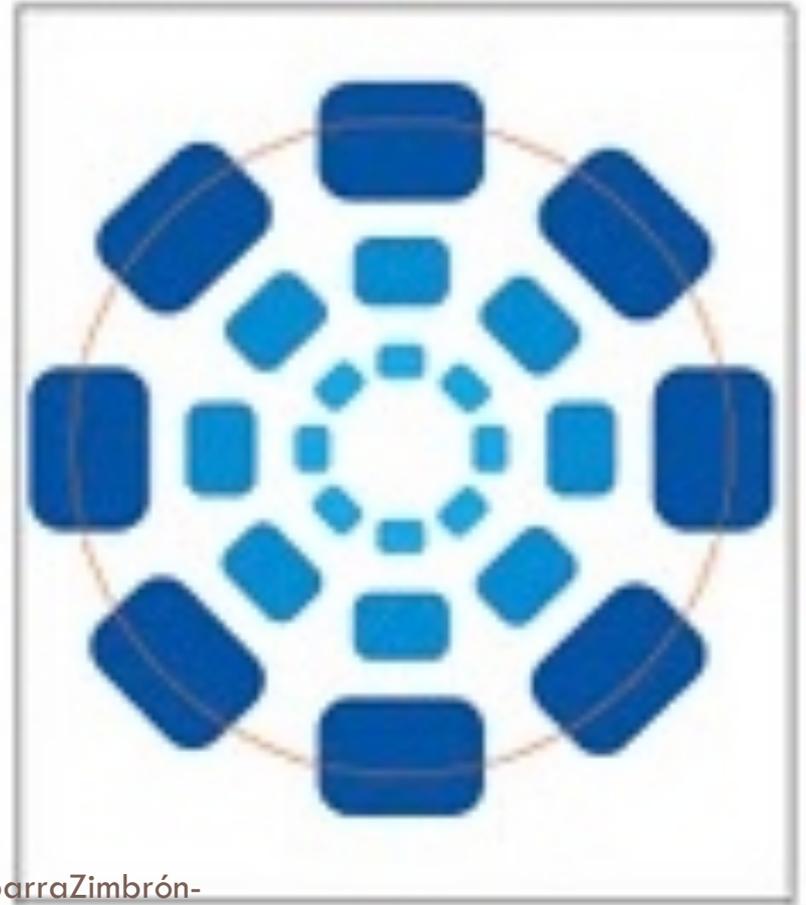
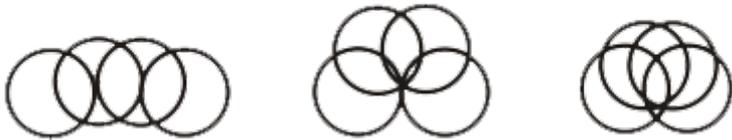
## □ Disposición rombo



## □ Disposición triangular

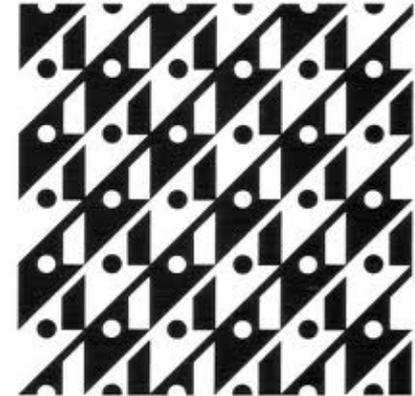
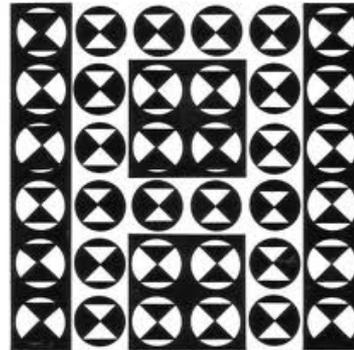
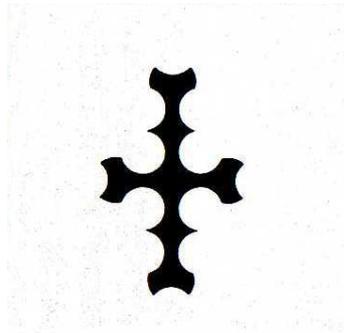
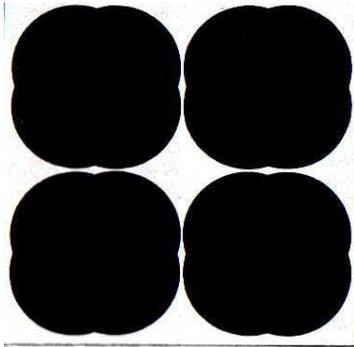
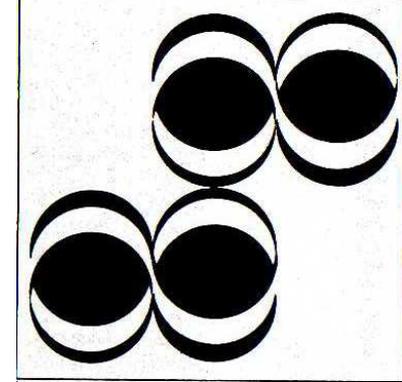
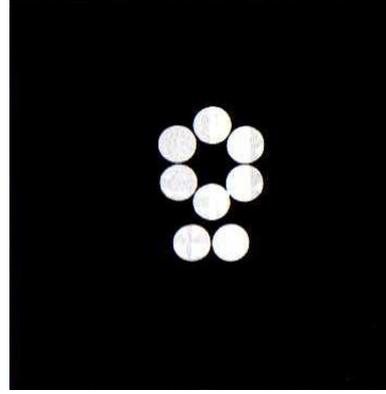
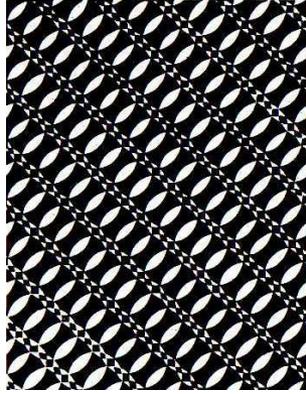
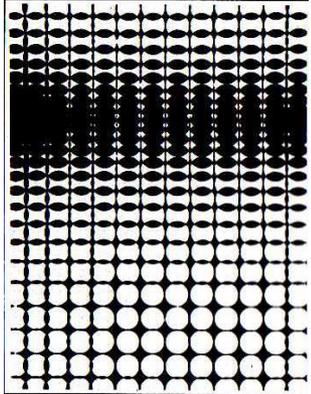


## □ Disposición circular

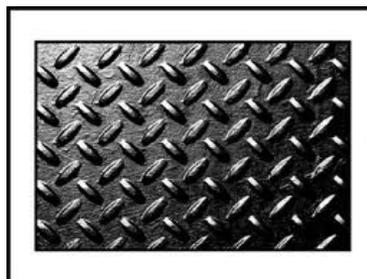


# □ Ejemplos

39



# □ Ejemplos



## Instrucciones

1. Genera un módulo "x" formas y repetirlo "n" veces, para representar un objeto a nivel tridimensional.
2. Presenta serie de propuestas
3. Representa una fruta con el módulo elegido (maneja cualquier escala) y repí el número de veces que se requieran para generar el supermódulo

**SUERTE!!!**

## Ejercicio

Repetición/Conceptos de diseño/ldi/fad/uaemex/  
AnabellbarraZimbrón-ClaudiaAraceliBernalSilva

Wong, W. (2007). Fundamentos del Diseño.  
G Gllli. México  
Leos, R. (s/f). Redes y Ritmos espaciales.  
UNAM. México

Elaborado por:  
L.D.I. Anabella Barra Zimbrón  
Mtra. Claudia Araceli Bernal Silva

42

## Bibliografía

Repetición/Conceptos de diseño/ldi/fad/uaemex/  
AnabellaBarraZimbrón-ClaudiaAraceliBernalSilva